

Qualitative Spatial and Temporal Reasoning							Modulnummer:		
<i>Qualitative Spatial and Temporal Reasoning</i>									
Bachelor Pflicht <input type="checkbox"/> Winf-Schwerpunkt-Pflicht <input type="checkbox"/> Winf-Schwerpunkt-Wahlpflicht <input type="checkbox"/> Winf-Wahl <input type="checkbox"/>				Schwerpunkt Computational Finance <input type="checkbox"/> E-Business <input type="checkbox"/> IT-Management <input type="checkbox"/> Logistik <input type="checkbox"/>					
Anzahl der SWS	V	UE	K	S	Prak.	Proj.	Σ	Kreditpunkte: 6	Turnus i.d.R. unregelmäßig angeboten
	0	0	4	0	0	0	4		
Formale Voraussetzungen: -									
Inhaltliche Voraussetzungen: Künstliche Intelligenz									
Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester									
Sprache: Deutsch/Englisch									
Ziele: <ul style="list-style-type: none"> • Strukturen zur (qualitativen) Repräsentation zeitlicher und räumlicher Information beschreiben und erklären können • Techniken zum Schlussfolgern mit zeitlicher und räumlicher Information beschreiben, erklären, implementieren und anwenden können • Theoretische Eigenschaften (Entscheidbarkeit, Komplexität) von Repräsentationen und Schlußfolgerungsverfahren benennen, erläutern und analysieren können • Interdisziplinäre Forschungsliteratur wiedergeben, interpretieren und kritisieren können 									
Inhalte: Der Umgang mit zeitlicher und räumlicher Information ist wichtig in vielen Anwendungen im Themenumfeld der Künstlichen Intelligenz (KI); Beispiele reichen von Geoinformationssystemen bis hin zu Kontrolle autonomer Agenten oder Benutzerinteraktion. Allen Aufgaben gemeinsam ist, dass häufig nur wenige, gezielte Unterscheidungen und Überlegungen zu einer Lösung führen; damit eröffnet sich eine Möglichkeit, auch mit unendlichen Domänen (effizient) umgehen zu können - dies bildet die Motivation qualitativer Verfahren. Im Rahmen dieses Kurses vermitteln wir verschiedene Ansätze und Verfahren im engen Bezug zu aktueller Forschung. Der Kurs kombiniert theoretische Betrachtungen mit praktischer Umsetzung.									
Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): <ul style="list-style-type: none"> • Jochen Renz. Qualitative Spatial Reasoning with Topological Information, LNCS 2293/2002, Springer, 2002 • A.G. Cohn and S.M. Hazarika. Qualitative spatial representation and reasoning: an overview, Fundamenta Informaticae, 46(1-2), pp. 1-29, 2001 • Handbook of Constraint Programming. Francesca Rossi, Peter van Beek, Toby Walsh (editors), Elsevier, 2006 									
Form der Prüfung: Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräch oder mündliche Prüfung									
Arbeitsaufwand		Präsenz		56 h		individuelle Vor- und Nachbereitung		28 h	
		Übungsaufgaben bearbeiten		96 h		Summe		180 h	
Lehrende: Dr. D. Wolter					Verantwortlich: Prof. C. Freksa, Ph.D.				